# सीकर जिलें में औषधीय पौधों का एक भौगोलिक अध्ययन

A Geographical Study of Medicinal Plants in Sikar District

**A**

**SYNOPSIS**

**Submitted to the**

**JAYOTI VIDHYAPEETH WOMEN'S UNIVERSITY, JAIPUR**

In lieu ofpartial fulfillment of the degree of

**Doctor of Philosophy**

**(Geogralphy)**

**2021**

Supervised By :

Dr. ................................

.....................................

.....................................

.....................................

Submitted By:
Abhilasha Choudhary
Department of Geography
JAYOTI VIDHYAPEETH
WOMEN'S UNIVERSITY,
JAIPUR

**DEPARTMENT OF GEOGRAPHY**

**JAYOTI VIDHYAPEETH WOMEN'S UNIVERSITY, JAIPUR**

# CERTIFICATE

This is to certify that synopsis entitled "A Geographical Study of Medicinal Plants in Sikar District" has been undertaken independently by Abhilasha Choudhary under my guidance and supervision and it throws more light on the existing knowledge on this subject. This work has been submitted for partial fulfillment of the degree of Ph.D. in Geography and not for any other degree in India or Abroad.

Date :
Place :

Dr. .................

## परिचय (Introduction)

पेड़–पौधे प्राकृतिक संसाधन ही नहीं अपितु मानव जीवन की मूल आवश्यकता व जीवन की अति महत्वपूर्ण कडी भी है। इनसे न केवल भोजन संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति होती है बल्कि जीव जगत से नाजुक संतुलन बनाने में भी ये आगे रहते है।

कार्बन चक्र हो या भोजन श्रृंखला के पिरामिड, पेड–पौधे सर्वोच्च स्थान ही हासिल करते है। इनकी उपयोगिता को देखते हुए इनको अनेक संवर्गो में बांटा गया है। इसमें औषधीय पौधे न केवल अपना औषधीय महत्व रखते है बल्कि आय का भी एक जरिया बन जाते हैं। हमारे शरीर को निरोगी बनाये रखने में औषधीय पौधो का अत्यधिक महत्व होता है यही वजह है कि भारतीय वेद, पुराणों, उपनिषदों, रामायण एवं महाभारत जैसे प्रमाणिक ग्रंथो में इसके उपयोग के अनेक साक्ष्य मिलते है। प्राप्त होने वाली जड़ी बूटियों के माध्यम से न केवल हनुमान ने राम के भाई लक्ष्मण की जान बचायी बल्कि आज भी चिकित्सको द्वारा मानव रोगोपचार हेतु अमल में लाई जाती है जैसे हाल ही में कोराना माहामारी से बचाव हेतु गिलॉय व तुलसी का सेवन अधिक से अधिक किया गया। यही नहीं जंगलों में स्वतः उगने वाले अधिकांश औषधीय पौधो के अदृत गुणों के कारण प्राचीन समय से लेकर आज तक लोगों द्वारा इनकी पूजा अर्चना की जाती रही है। जैसे पीपल, तुलसी, बरगद, नीम, आँवला, शमी इत्यादि।

यजूर्वेद में औषधीय पौधो का विस्तार से वर्णन किया गया है। वृक्ष संसार की रक्षा करते हैं और हमें प्राणवायु रूपी दूध पिलाते है अतः उन्हे माता कहा गया है।

प्रसिद्ध विद्वान चरक ने तो विभिन्न प्रकार के औषधीय पौधो पर विश्लेषण कर बीमारियों में उपचार हेतु कई अनमोल किताबों, की रचना तक की है। चरक संहिता सभी प्रकार की आयुर्वेदिक दवाओं की ऐसी पुस्तक है जिसमें आयुर्वेद से जुड़ी हर प्रकार की जानकारी दी गई है।

संपूर्ण भारतवर्ष में कुछ विशेष प्रकार के पेड–पौधे सभी स्थान पर समान रूप से पाए जाते है। जिनमें पीपल, बरगद, नीम, तुलसी इत्यादि पेड पौधो की पूजा होती है व औषधीय गुणों से भरपूर होते है।

राजस्थान में भी यह पेड–पौधे प्रमुखता रूप से पाए जाते है। सीकर जिले में भी विभिन्न प्रजाति के औषधीय पेड–पौधे बहुतायत मात्रा में पाए जाते है। ब्राह्मी, आंवला, अश्वगंधा, गिलोय, गुडमार, ग्वारपाठा ईसबगोल, कालमेघ, मुलेठी, सफेदमूसली, पीपली, शतावरी, सदाबहार, रतनजोत, मेहंदी, हडजौड, अर्जुन आदि शामिल है। हमारे घर के आस पास सडक के किनारे अनेक पौधे ऐसे उगते है जो औषधीय गुणों से युक्त होते हैं।

औषधीय पौधों का हम भोजन, खुशबू, स्वाद, रंजन और भारतीय चिकित्सा पद्धतियों में काम में लिये जाते है। औषधीय पौधों का महत्व उसमें पाए जाने वाले रसायन के कारण होता है औषधीय पौधों का उपयोग प्राचीन समय से लेकर आज तक हो रहा है।

## अध्ययन क्षेत्र (The Study Area)

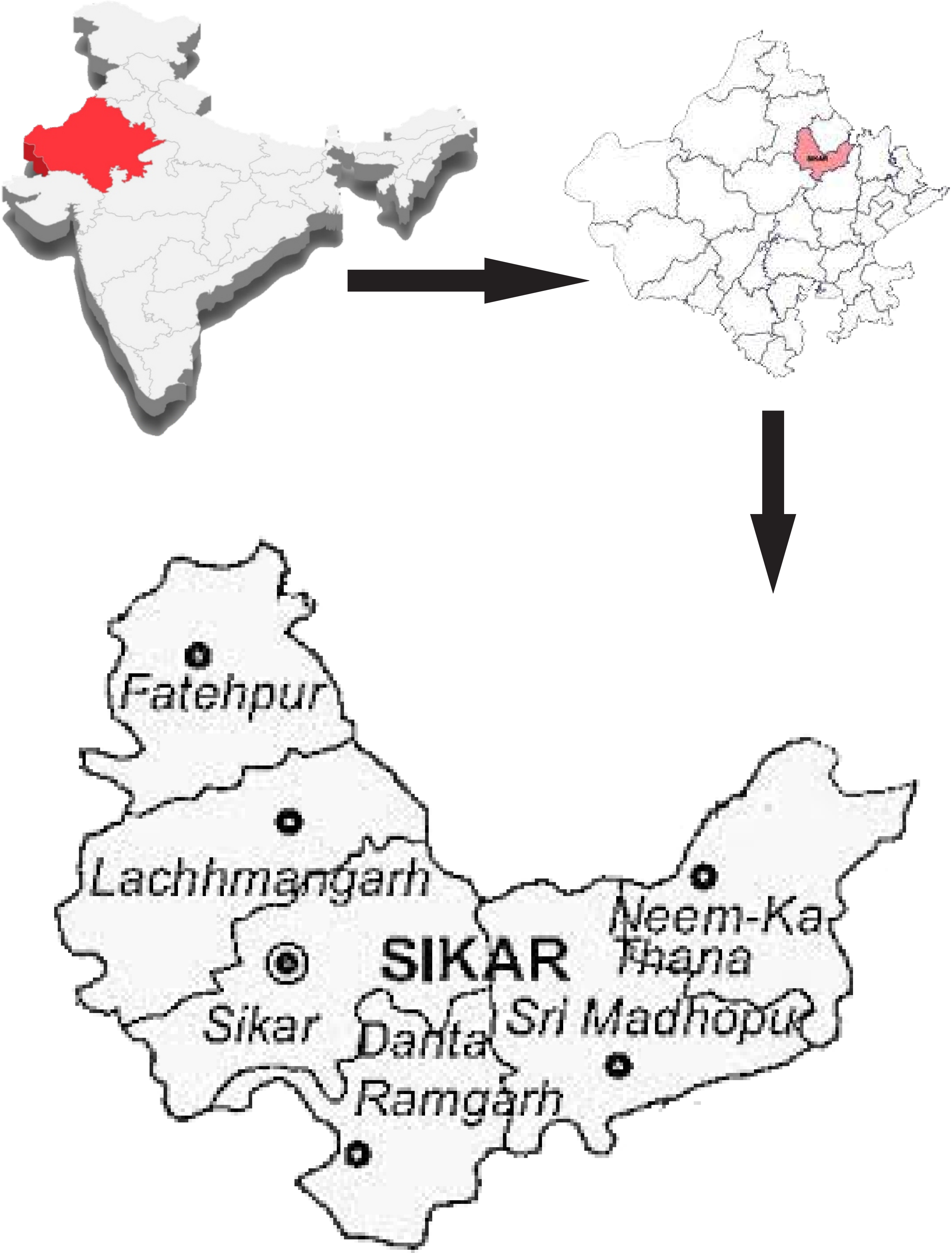
शेखावाटी का ह्रदय स्थल जिला सीकर राजस्थान प्रांत के उत्तरी पूर्वी भाग में स्थित हैं। ये तीन ओर से अर्द्धशुष्क रेतीली भूमि वाले जिलों एवं एक ओर से अरावली पर्वत माला से घिरा हुआ है। इसकी सीमा उत्तर में चुरू, उत्तर–पश्चिम में झुंझुनू, पश्चिम में नागौर तथा दक्षिण में जयपुर जिले से लगती है। जिले का अक्षांशीय विस्तार 27°21’ उतरी अक्षांश से 28°12’ उतरी अक्षांश है तथा देशांतरीय विस्तार 74°41’ पूर्वी देशान्तर से 75°25’ पूर्वी देशान्तर तक है।

ठिकाना सीकर को वीरभान सिंह ने बसाया था जो शुरूआत में जयपुर रियासत का हिस्सा था जिसकी सीापना 1687 ई. सन में राव दौलत सिंह ने सीकर के रूप में की थी। राव कल्याण सिंह सीकर के अंतिम राज शासक थे। सीकर जिला अर्द्धशुष्क मानसूनी जलवायु वाला जिला है जहाँ औसत वार्षिक वर्षा 459.8मीमी. है भौगोलिक दृष्टि से यहां वर्षा ऋतु जून से सितम्बर तक चलती है गर्मियों में तापमान 25° सेल्सियस से 48° सेल्सियस के बीच में रहता है सीकर जिले का फतेहपुर शहर राजस्थान में अधिकतम तापांतर के लिए जाना जाता है। कृषि की दृष्टि से सीकर जिला एक पिछड़ा हुआ जिला माना जाता है जिसका प्रमुख कारण है सिंचाई हेतु पानी की नितांत कमी एवं भूमिगत जलस्तर का तेजी से गिरना।

आज सीकर जिला सम्पूर्ण राजस्थान में शिक्षा नगरी के रूप में पहचान बना चुका है। सीकर का कुल क्षेत्रफल 7742.44 वर्ग किमी. (22989.37 वर्ग मील) है। यहां की कुल जनसंख्या 2677737 (2011 की जनगणना के अनुसार) है। साक्षरता की दृष्टि से यह राजस्थान का महत्त्वपूर्ण जिला है जहां की कुल साक्षरता 72.98% (2011 की जनगणना के अनुसार) है जिले का जनसंख्या घनत्व 346 व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी (2011 की जनगणना के अनुसार) है जिले का लिंगानुपात प्रति 1000 पुरूषों पर 944 महिलाऐं है सीकर जिले की प्रमुख तहसीलों में सीकर, श्रीमाधोपुर, फतेहपुर शेखावाटी, लक्ष्मणगढ़, दांतारामगढ़, नीमकाथाना, खण्डेला है।

भौगोलिक दृष्टि से फतेहपुर शेखावाटी सीकर की सबसे बड़ी तहसील है जिसे हवेलियों बावड़ियो का शहर भी कहा जाता है। राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 52, 58, 65 जिले से होकर गुजरते है। हर्षनाथ मन्दिर, जीणमाता मन्दिर, विश्वप्रसिद्ध खाटूश्याम जी का मन्दिर एवं रींगस का भैरूजी मन्दिर तथा सांई मन्दिर मुंडवाड़ा प्रमुख मन्दिर है। जिला सीकर सांस्कृतिक विविधताओं में एकता का एक अनुठा उदाहरण प्रस्तुत करता है। शेखावाटी में सीकर जिले को सैनिकों की भूमि कहा जाता है जो वीरभोग्या वसुन्धरा की परिपाटी को दर्शाता है।

## अध्ययन क्षेत्र (The Study Area )



## साहित्यक पुनरावलोकन (Review of Literature)

प्रस्तुत शोध पर अनेक राष्ट्रीय अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर शोध व प्रकाशन हुए है। विभिन्न अन्तर्राष्ट्रीयसंगठन संयुक्त राष्ट्र संघ तथा सरकारी व गैर सरकारी संगठन भी वर्तमान में औषधीय पादपो की उपयोगिता को भावी पीढ़ी के लिए संजोकर रखने के लिए प्रयासरत है। जिनमें प्रमुख निम्न है

☞ चरक की चरक संहिता :– चरक संहिता सभी प्रकार की आयुर्वेदिक दवाओ की ऐसी पुस्तक है जिसमें आयुर्वेद से जुड़ी हर प्रकार की जानकारी दी गई है।

☞ अजीत मेहता द्वारा रचित पुस्तक स्वदेशी चिकित्सा सार (1998) कल्याण चिकित्सा प्रकाशन। यह पुस्तक जनसाधारण के लिए जड़ी बूटियों के महत्व को बहुत तरीके से समझाती है। इस पुस्तक की विशेषता है कि इसमें एक रोग के लिए ढेर सारे नस्खो के स्थान पर प्राय एक या दो विकल्प विशेष निर्देशों के स्थान दिए गए है जिससे कि सामान्य व्यक्ति को उपयुक्त औषधि के चयन में कोई कठिनाई न हो। यह पुस्तकशताब्दियों से प्रचलित हानि रहित घरेलू प्रयोग–पुष्पों का एक सुंदर गुलदस्ता है। इसकी प्रस्तावना रामनिवासमिर्धा द्वारा लिखी गई है।

☞ उद्यान एवं जड़ी बूटी विभाग शान्ति कुंज द्वारा रचित जड़ी बूटियों की व्यावसायिक खेती (2002) प्रकाशक श्री वेदमाता गायत्री ट्रस्ट शान्ति कुंज, हरिद्वार। युग निर्माण अभियान के जनक वेदमूर्ति, तपोनिष्ठ पंडित श्रीराम शर्मा आचार्य ने किसी सन्दर्भ में कहा था– 'जड़ी बूटियाँ देश को स्वास्थ्य और संपन्नता दोनों दे सकती है'। यह पुस्तक इस उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए जन स्वास्थ्य एवं जन समृद्धि के सूत्रों कोजन सुलभ बनाने के पुण्य प्रयोजनों से तैयार की गई है। इसमें ऐसी 40 जड़ी बूटियों को स्थान दिया गया है जो अधिकांश क्षेत्रों में सहज पाई या उगाई जा सकती है तथा जीवन में उभरने वाले अधिकांश रोगो का उपचार करने में सक्षम है।

☞ SK Jain द्वारा लिखित पुस्तक Medicinal Plants (2004) National Book Trust, औषधीय पौधों के संबंध में अधिकांश पुस्तकें आयुर्वेद के विशेषज्ञों के लिए लिखी गई है परंतु यह पुस्तक इस विषय में सामान्य पाठकों के लिए है। इस पुस्तक में 100 औषधीय पौधों की विश्वसनीय जानकारी दी गई है।

- ☞ डॉ शिव चन्द्रसिंह सेगर द्वारा रचित पुस्तक मानव स्वास्थ्य में प्रकृति का योगदान, प्रकाशक हर्बल रिसर्च इंस्टीट्यूट, नई दिल्ली। आज के विकसित एवं विकासशील देश पेड–पौधों से प्राप्त होने वाली औषधियों में अधिक से अधिक आस्था रखने लगे है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने भी इस संबंध में अनेक प्रस्ताव पास किए है कि जो औषधियां प्राचीन काल से विभिन्न रोगों को ठीक करने में काम आ रही हैं उनकी पूरी छानबीन की जाए और उनका प्रयोग विशेषकर प्रारंभिक रोगों की रोकथाम के लिए किया जाए। इन बातो को ध्यान में रखते हुए जनता के हित में इस पुस्तक में विभिन्न औषधीयों की जानकारी अनेक रोगो को ठीक करने के लिए दी गई है। मनुष्य को अच्छा स्वास्थ्य सरलता से कैसे मिले इस पर पर्याप्त जानकारी इस पुस्तक में दी गई है।

- ☞ डॉ राजीव शर्मा द्वारा रचित पुस्तक स्वास्थ्य रक्षक जड़ी बूटियां, प्रकाशक मनोज पॉकेट बुक्स नई दिल्ली। आयुर्वेद के प्रकाण्ड विद्वानो द्वारा रचित ग्रंथ चरक संहिता, वन औषधी चंद्रोदय, भैषज्य भास्कर आयुर्वेद सार संग्रह योग रत्नाकर, भाव प्रकाश आदि का विशेष अध्ययन कर लेखक द्वारा कुछ चुनी हुई जड़ी बूटियों के गुण उपयोग आदि के बारे में विस्तार से बताया गया है।

- ☞ आचार्य बालकृष्ण द्वारा रचित औषधी दर्शन (2015) प्रकाश दिव्य प्रकाशन। प्रस्तुत पुस्तक में जड़ी बूटियों के अलग अलग प्रकार से सवेन करने के तरीकों का उल्लेख किया गया है।

- ☞ कुलदीप सिंह डोगरा ने अपने लेख गठिया (आर्थिराइटस और रूत्योटिज्म) के निदान में सहायक औषधीय पौधें में गठियारोग के निदान हेतु औषधीय पौधों का विवरण प्रस्तुत किया गया है।

- ☞ Josef A Brinckmann ने अपने लेख Geographical Indications for Medicinal Plants : Globalization, Climate change, Quality and Market Implications for Geo Southentic Batanicals में बताया है कि वर्तमान चिकित्सा पद्धति में परम्परागत औषधीय के महत्व को बताया है।

- ☞ 'आचार्य बालकृष्ण द्वारा रचित आयुर्वेदिक जड़ी–बूटी रहस्य (2017) प्रकाशक दिव्य प्रकाशन दिव्य प्रकाशन, प्रसतुत पुस्तक में आचार्य बालकृष्ण ने मानव स्वास्थ्य हेतु उपयोग जड़ी – बूटियोंका विवरण प्रस्तुत किया गया है।

☞ डॉ. राकृष्ण उपाध्याय द्वारा रचित उपयोगी जड़ी बूटियां – चित्र, परिचय व प्रयोग (2002) रणधीर प्रकाशन हरिद्वार। इस पुस्तक में लेखक ने 110 वन औषधियों को छांट कर जिन्हें आमतौर पर लोग जानते है उनका संक्षिप्त परिचय एवं गुण धर्मो का वर्णन किया गया है जिससे कि सामान्य जन के साथ – साथ आयुर्वेदाचार्य के छात्र, अध्यापक एवं चिकित्सक भी लाभ प्राप्त कर सकते है। इसमें वन औषधियो का सचित्र वर्णन किया गया है।

☞ प. अमोल चन्द शुल्क द्वारा रचित पुस्तक देहाती जड़ी–बूटियां, प्रकाशक डी. पी. बी. पब्लिकेशन। प्रस्तुत पुस्तक में देहात या ग्रामीण क्षेत्र में पायी जाने वाली औषधीयों के बारे में विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया गया हैं व साथ ही औषधि के प्रसिद्ध हिंदी, संस्कृत व लेटिन नामोंके जिसमें भिन्न –भिन्न प्रान्त के लोगो को उन्हे पहचानने में सरलता हो।

☞ आचार्य बालकृष्ण द्वारा रचित आयुर्वेदिक जड़ी–बूटी रहस्य (2017) प्रकाशक दिव्य प्रकाशन। प्रस्तुत पुस्तक में आचार्य बालकृष्ण ने मानव स्वास्थ्य हेतु उपयोग जड़ी–बूटियों का विवरण प्रस्तुत किया है।

☞ The Compelete Encyclopedia of tree and Shrubs by Nico Vermeulen, REBO Publishers, 1997 यह पुस्तक सामान्य पाठक को बड़े तथा छोटे वृक्षो, शाकीय और झाड़ियों वाले पादपों के बारे में वैज्ञानिक जानकारी देती है।

## शोध के उद्देश्य (Objectives of Research)

1. जिले में औषधीय पादपों के चिकित्सकीय उपयोगो का अध्ययन किया जाएगा।
2. औषधीय पादपों के उत्पादन एवं वितरण को बढ़ावा देने वाली प्रणालियों का अध्ययन किया जाएगा।
3. औषधीय पादपों से होने वाले आर्थिक परिवर्तन का अध्ययन किया जाएगा।
4. औषधीय पौधों के बारे में जागरूकता फेलाने का प्रयास किया जाएगा।
5. जलवायु एवं मृदा की उर्वरा शक्ति तथा सिंचाई की उपलब्धता के अनुसार औषधीय पौधों का विस्तृत अध्ययन किया जाएगा।
6. वर्तमान समय में कोरोना जैसी वैश्विक महामारी के लिए नीम गिलोय व अंजीर औषधीय पादप वरदान सिद्ध हुए है। भविष्य में भावी पीढ़ी को इन सभी पादपों की विस्तृत जानकारी उपलब्ध कराना करवाने का प्रयास किया जाएगा।
7. विलुप्त होती बहुमुल्य औषधीय पौधो के संरक्षण हेतु प्रयास किए जाऐंगे।

## परिकल्पनाएं (Hypotheses)

प्रस्तुत शोध कार्य की निम्नलिखित परिकल्पनाएं होंगी –

1. सीकर जिले में औषधीय पौधों की असीम संभावनाऐं है जो यहां की शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क दशाओ में अनुकूलित है।

2. औषधीय पौधों का उत्पादन यहाँ रोजगार के अवसरो का सृजन कर सकता है।

3. बढ़ती जनसंख्या के कृषि भूमि पर दबाव को कम किया जा सकता है।

4. औषधीय पौधों को बढ़ावा देकर उनका औधोगिक रूप में विकास संभव है।

## शोध विधि तंत्र व आकड़ो के स्त्रोत (Research Methodology and Source of Data)

शोध क्षेत्र का सूक्ष्म अध्ययन करने के लिए शोधकर्ता को तथ्यों के संकलन, संकलन की विधियों तथ्यों के वर्गीकरण, विश्लेरषण–संश्लेषण, निष्कर्ष एवं सुझाव के लिए शोध प्रतिवेदन लेखन के लिए एक निश्चित प्ररचना की आवश्यकता होती है। इस सम्पूर्ण शोध में दो प्रकार की शोध प्रविधियाँ अपनाई जायेंगी।

1. अध्ययन क्षेत्र का सूक्ष्म अध्ययन करने के लिए शोधकर्ता को प्राथमिक आंकड़े ग्राम स्तर पर एकत्रित कर तहसील व जिला स्तर पर संश्लेषित कर विश्लेषित किये जायेंगे। ये प्रत्येक्ष प्रेक्षण, साक्षात्कार, प्रश्नावली, अनुसूची आदि द्वारा एकत्रित किये जायेंगे।

2. सर्वे ऑफ इण्डिया द्वारा प्रकाषित भूपत्रक मानचित्र की सहायता से भूमि उपयोग के मानचित्र प्रस्तुत किये जायेंगे। शोधकर्ता द्वारा तकनीकी आधारित द्वितीयक आंकड़े निम्नलिखित कार्यालयो से संग्रहित किये जायेंगे –

– केन्द्रीय भूमि विकास संस्थान।

– राज्य भूमि विकास संस्थान, जयपुर।

– केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान जोधपुर।

– राज्य भूजल विभाग, जयपुर।

– भारतीय मौसम विभाग क्षेत्रीय कार्यालय जयपुर।

– बिड़ला तकनीकी संस्थान, जयपुर

– वन विभाग जयपुर व रेंज कार्यालय सीकर।

– तहसील मुख्यालय एवं पटवार भवन ग्राम स्तर।

– भारतीय सुदूर संवेदन संस्थान देहरादून।

– कृषि व सिंचाई विभाग जिला मुख्यालय सीकर।

इत्यादि संस्थाओं से आकड़े संग्रहित किये जायेंगे।

# पाठ्‌य योजना

## अध्याय प्रथम : प्रस्तावना

1.1 परिचय
1.2 अध्ययन क्षेत्र
1.3 अध्ययन का उद्देश्य
1.4 शोध परिकल्पना
1.5 साहित्य पुनारावलोकन

## अध्याय द्वितीय : अध्ययन क्षेत्र का भौगोलिक स्वरूप

1.1 स्थिति
1.2 उच्चावच
1.3 अपवाह तंत्र व जल संसाधन
1.4 जलवायु
    2.4.1 तापमान
    2.4.2 वर्षा
    2.4.3 आर्द्रता, वायुदाब, पवनें
    2.5 मृदा
    2.6 वनस्पति
    2.7 जनसंख्या संसाधन

## अध्याय तृतीय : सामाजिक अर्थिक परिदृश्य

## अध्याय चतुर्थ : जल संसाधन का वितरण एवं औषधीय पौधे

4.1 सामान्य परिचय

4.2 सीकर जिले में वर्तमान सतही जल संसाधन

4.3 भू–जल स्त्रोत

4.4 भू जल की माँग व उपलब्धता

4.5 जल–स्त्रोतों का रख रखाव

## अध्याय पंचम : सीकर जिले में औषधीय पौधों की संभावनाऐं

## अध्याय षष्टम् : चयनित औषधीय पौधों का विशेष अध्ययन

## अध्याय सप्तम् : निष्कर्ष व सुझाव

## सन्दर्भ ग्रंथ सूची (Bibliography)


⇨ Bhandari, M.M (1974) Famine foods in Rajasthan desert, Eco Bot., 28(1):73-81

⇨ Bhandari, M.M (1978) Flora of Indian Desert, Scientific Publishers, Jodhpur.

⇨ Chopra, I.C and abrol, B.K (1964) some medicinal plants suitable for cultivation in Indian arid zone, Proc. Symp Indian Arid Zone, jodhpur, 56-58.

⇨ Duthie, J.F. (1886) A Botanical Tour in Merwara (Rajputana), Calcutta.

⇨ Ganguli, B.N. and Kaul, R.N (1965) Utilisation potential of a few important medicinal plants of arid western rajasthan Symp recent Advances in the Development. Production and Utilization of Medicinal and Aromatic plants in India (MSS).

⇨ (Gupta. R,K et al (1966) Medicinal Plants of Indian Arid Zone, J. Agric Trop Bot Applig 13 (6-7) : 249-288.

⇨ Gupta R.K and Saxena S.K (1977) Eco Logical studies on the prospects of developing agro-industries in western rajasthan, a Natural Resources Rajasthan, 1: 199-211. Pages 190 - 212

⇨ King, G (1869) Famine foods of Marwar, Proc, Asiatic soc. Bengal, Calcutta, 38:116-122.

⇨ King, G (1870) Notes on vegetable products used as food during late famine in Rajasthan, trans. Bot Soc Edinburghs 10:1978.

⇨ Nathawat, G.S. and Deshpande, B.D(1960) Plants of Economic importance from Rajasthan-I, Acacias Proc. Rajasthan Acad. Sci., Jodhpur, 7:38-47.

⇨ Singh, D (1964) Some useful Cucurbits for the Arid Zone in Rajasthan, Proc Symp. Prob Indian Arid Zone, Jodhpur, 1 : 48-50.

⇨ Singh, V and Shetty, B.V. (1977) Asurvey of Plant resources of Rajasthan desert, trans, Ind Soc. Desert Tech Univ. Centre Desert stud., Jodhpur 2(2) L 296-305.

⇨ Srivastawa, T.N (1977) Forest Rosources of Rajasthan, Natur, Resources Rajasthan, I: 15-164.

⇨ Tiwari, M.N (1979) The distribution of medicinal plantsin the arid and semi arid regions of rajasthan thar desert, Proc Int, Arid lands conf. Plant resources, Texas Tech University, 186-194.

⇨ Jain, SK (2004) Medicinal Plants, National Book Trust.

⇨ Nico Vermeulen (1997) The Compelete Encyclopedia of tree and Shrubs, REBO Publishers.

⇨ मेहता, अजीत (1998) स्वदेशी चिकित्सा सार, कल्याण चिकित्सा प्रकाशन।

⇨ उद्यान एवं जड़ी बूटी विभाग शान्ति कुंज (2002) जड़ी बूटियों की व्यावसायिक खेती, श्री वेदमाता गायत्री ट्रस्ट शान्ति कुंज, हरिद्वार प्रकाशन।

⇨ आचार्य बालकृष्ण (2013) आयुर्वेद सिद्धांत रहस्य, दिव्य प्रकाशन हरिद्वार।

⇨ आचार्य बालकृष्ण (2015) औषध दर्शन, दिव्य प्रकाशन हरिद्वार।

⇨ आचार्य बालकृष्ण (2017) आयुर्वेदिक जड़ी–बूटी रहस्य, दिव्य प्रकाशन हरिद्वार।

⇨ उपाध्याय, रामकृष्ण (2002) जड़ी बूटियां–चित्र, परिचय व प्रयोग, रणधीर प्रकाशन हरिद्वार।

⇨ जाट, बी.सी. (2007) जल ग्रहण प्रबन्धन, Malik Book Co., Jaipur

**Abhilasha Choudhary**

**Name of the Candidate**

**Date : ________________**

Outline Appoved :

**Signature of Supervisor**

**Name of the Supervisor .........................................**

**Date and Seal ...........................................................**